

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům a umělecký ateliér na Landeku

Family house and artistic studio on Landek

Student:

Veronika Čížková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2016

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům a umělecký ateliér na Landeku

Family house and artistic studio on Landek

Úvodní část

Student:

Veronika Čížková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2016

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 2. května 2016

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́доміі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́доміі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 2. května 2016

.....

podpis studenta

Anotace

ČÍŽKOVÁ, V. RODINNÝ DŮM A UMĚLECKÝ ATELIÉR NA LANDEKU: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2016, 55s., Vedoucí práce: Student, A.

Úkolem mé bakalářské práce je vyhotovení projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu a uměleckého ateliéru na Landeku v Ostravě Petřkovicích. Dokumentaci pro provádění stavby předcházelo zhotovení dokumentace pro stavební povolení v ateliérové tvorbě Va a studie objektu v ročníkovém projektu předmětu ateliérová tvorba I. Práce je dělena na textovou a výkresovou dokumentaci. Textová dokumentace obsahuje průvodní a technickou zprávu k objektu. Výkresová část je doplněna o architektonický detail.

Klíčová slova: Rodinný dům; umělecký ateliér; železobeton; architektura; Landek; Ostrava

Annotation

ČÍŽKOVÁ, V. FAMILY HOUSE AND ARTISTIC STUDIO ON LANDEK: Bachelor thesis. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of civil Engineering, Department of Architecture, 2016, 55 s., Thesis head: Student, A.

The task of my thesis is the development of project documentation for the implementation of a Art studio in Landek in Ostrava Petřkovice. Documentation for the implementation of the building prior to construction documents for building permits in subject Architecture Design Studio Va and studies of the object in year project in subject Architecture Design Studio I. This thesis is divided into textual and drafting part. The textual part contains concomitant and technical documentation of the object. Drafting part is completed by architectonic detail.

Keywords: family house; artistic studio; reinforced concrete; architecture; Landek; Ostrava

OBSAH

1. Úvod.....	12
2. Urbanistická studie	13
3. Architektonická studie	14
4. Technická zpráva	15
A Průvodní zpráva.....	15
A.1 Identifikační údaje	15
A.1.1 Údaje o stavbě	15
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	16
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	16
A.2 Seznam vstupních podkladů	17
A.3 Údaje o území	17
A.4 Údaje o stavbě.....	19
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	21
B Souhrnná technická zpráva	23
B.1 Popis území stavby	23
B.2 Celkový popis stavby	25
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	25
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	26
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	27
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	27
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	28
B.2.6 Základní charakteristika objektů	29
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	30
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	30

B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	30
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	31
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	32
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	33
B.4	Dopravní řešení.....	34
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	35
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	36
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	37
B.8	Zásady organizace výstavby	37
C	Situační výkresy.....	44
C.1	Situační výkres širších vztahů.....	44
C.2	Celkový situační výkres	44
C.3	Koordinační situační výkres	44
C.4	Katastrální situační výkres	44
C.5	Speciální situační výkres.....	44
D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	45
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	45
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení	45
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	53
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	53
D.1.4	Technika prostředí staveb	53
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení	53
E	Dokladová část.....	54
E.1	Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	54
E.2	Projekt zpracovaný báňským úřadem	54

5.	Závěr	55
6.	Poděkování.....	56
7.	Seznam použité literatury a pramenů.....	57
8.	Seznam příloh	59

SEZNAM POUŽITÉHO ZNAČENÍ

m. n. m.	- metrů nad mořem
mm	- milimetr
m	- metr
m ²	- metr čtvereční
m ³	- metr krychlový
p. č.	- parcelní číslo
tl.	- tloušťka
č.	- číslo
Sb.	- Sbírky
C xx/ xx	- beton, válcová/krychelná pevnost
NP	- nadzemní podlaží
KN	- katastr nemovitostí
DN	- dimenze
NN	- nízké napětí
SO	- stavební objekt
Kč	- Korun českých
XPS	- extrudovaný polystyren
ČÚZK	- Český úřad zeměměřický a katastrální
ČSN	- Česká technická norma
tl.	- tloušťka
viz.	- odvolávka

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům a umělecký ateliér na Landeku

Family house and artistic studio on Landek

Textová část

Student:

Veronika Čížková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2016

1. Úvod

Obsahem této bakalářské práce je návrh novostaveb rodinného domu a uměleckého ateliéru na Landeku v Ostravě Petřkovicích. Práce je zaměřena na návrh dvou objektů stojících u vstupu jednoho z nejstarších uhelných dolů na Ostravsku. Objekt SO1 slouží k bydlení a objekt SO2 je využit jako umělecký ateliér, jehož přízemí je určeno pro veřejné využití, zbytek budovy je navržen k soukromým účelům.

Práce je vypracována do úrovně dokumentace pro provádění staveb dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb s aktualizovaným zněním – vyhláškou č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb. Podkladem pro zpracování této práce byla architektonická studie v předmětu Ateliérová tvorba I. a dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va.

2. Urbanistická studie

V současné době je snahou města Ostravy využít potenciálu místa areálu Landek a vytvořit zde důstojné kulturně-historické prostředí. Několik ze zachovalých objektů je památkově chráněných, ovšem nachází se zde i množství těch, které nemají v současnosti využití a chátrají. V uplynulých letech zde byl vystavěn sportovní areál, který nerespektoval žádnou z urbanistických linek zástavby a do průmyslového areálu nezapadá a působí dominantně.

Cílem urbanistického návrhu starších studentů bylo využití potenciálu tohoto místa s respektováním historických odkazů. Čerpala jsem z podkladů jejich urbanistické studie, která se zabývala širšími vztahy. Hlavními cíli návrhu bylo vytvoření adekvátního odkazu historickým událostem, posunutí potenciálu místa i do budoucnosti, napravení zástavby s ohledem na historickou strukturu a vytvoření prostředí pro rekreaci i vzdělávání. Jejich záměrem bylo areál oživit a přitom neopomenout historickou stopu. V jedné z částí areálu navrhovali umělecko-řemeslné funkce, které jsem rozšířila o umělecký ateliér.

Hlouběji jsem se zabývala charakterem prostředí před vstupem do areálu Landek. Při řešení návrhu byla respektována okolní dělnická zástavba obvykle dvoupodlažních rodinných domů, situovaných podél silniční komunikace. Pro téměř všechny objekty v okolí je charakteristická sedlová střecha a obdélníkový půdorys, z tohoto důvodu byly tyto prvky použity i na navrhované objekty. Řešené objekty se nachází téměř před hlavním vstupem do areálu Landek.

Cílem je vytvoření uliční linie po pravé straně, která bude v souladu s původní zástavbou. Objekty jsou zrcadlem skály, která ze západní strany lemuje areál Landeku. Proto je prostor podpořen použitým materiálem na fasádách obou objektů.

Historii chci podpořit pomocí objektů, které budou respektovat industriální odkaz a soulad s přírodou. Doplněné o umělecké výtvary, vyrobeny v uměleckém ateliéru.

3. Architektonická studie

Architektonická studie projektu byla vyhotovena v předmětu Ateliérová tvorba I; dále rozpracována pro stavební povolení v předmětu Atelierová tvorba Va. Následující fáze, která je obsahem této bakalářské práce, je řešená v rámci dokumentace pro provádění stavby.

Návrh se skládá ze dvou objektů z monolitického železobetonu s pěnovým sklem. Prvním objektem je dvoupodlažní budova rodinného domu. Vstupem se dostáváme do zádveří, na které je napojena krátká chodba, k níž přilehá toaleta a technická místnost. Z chodby vstupujeme do obytného prostoru s kuchyní napojeného na venkovní terasu. Druhé nadpodlaží je prostorem pro odpočinek a tedy pro dětský pokoj a ložnici s potřebnou koupelnou a toaletou. Jednotlivá patra nejsou formálně oddělena. Přirozeně na sebe navazují přes točité schodiště osvětlené denním světlem.

Druhým objektem je třípodlažní umělecký ateliér s dvěma vstupy: první na východní straně, z dřevěné podesty; druhý - bezbariérový, na straně jižní, z navrhovaného parkoviště. Náplní prostorů parteru je veřejně přístupný umělecký atelier s bezbariérovou toaletou, koupelnou a zádveřím, pro kvalitní přírodní světlo prosvětlen ze Severo-východní strany. Všechna podlaží prochází otevřený prostor, sloužící jako propojovací prvek celého objektu. Druhé nadpodlaží je prostorem určeným pro komunikaci s klientem a součástí tohoto poschodí je i sociální zařízení. Třetí nadpodlaží je tvořeno pouze jednou místností a to soukromým ateliérem s venkovní terasou. Celý objekt je propojen přirozeně osvětleným schodištěm.

4. Technická zpráva

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rodinný dům a umělecký ateliér na Landeku

b) Místo stavby

Pod Landekem, 725 29 Ostrava - Petřkovice

Katastrální území: Ostrava–Petřkovice

Parcelní číslo pozemku: 1278/1

Okres: Ostrava

Kraj: Moravskoslezský

c) Předmět dokumentace

Projektová dokumentace je v rozsahu pro stavební povolení v souladu s vyhláškou číslo 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a její změně 62/2013 Sb.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

AT projekt s.r.o.

Cihelní 49 Ostrava

709 00

IČO: 608215152

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracovala:

Veronika Čížková (CIZ0024, VB4AST02)

Šimáčkova 1220/7

Ostrava Mariánské Hory

709 00

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Konzultant bakalářské práce:

Ing. Filip Čmíel Ph.D.

A.2 Seznam vstupních podkladů

Architektonická studie:

Předmět: Ateliérová tvorba I

Vedoucí práce: Ing. arch. Josef Kiszka

Dokumentace pro stavební povolení:

Předmět: Ateliérová tvorba Va

Vedoucí práce: Ing. Jiří Teslí

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Řešená lokalita se nachází v západní části katastrálního území Ostrava – Petřkovice u vstupu do areálu bývalého dolu Landek. Plocha řešeného území je přibližně 1 439 m². Pozemek se nachází v řídce zastaveném území. Pozemky jsou územním plánem města Ostravy určeny k zastavění.

b) Dosavadní využití zastavěného území

Dosavadní využití zastavěného území není žádné.

c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Lokalita nespadá do památkové rezervace, památkové zóny ani do zvláště chráněného území.

d) Údaje o odtokových poměrech

Parcela je svahována k severovýchodu. Celkové převýšení pozemku činí 0,5 m. Z hydrogeologického průzkumu bylo zjištěno, že základová půda je málo propustná – pískovce, prachovce a jílovce. V současnosti dešťová voda vsakuje přirozeně do terénu. Odtokové poměry jsou příznivé. Dešťové vody budou svedeny do jednotné kanalizace.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Není předmětem bakalářské práce.

f) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodující nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Není předmětem bakalářské práce.

g) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba je v souladu s Vyhl. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a schválenou změnou územního plánu. Nařízené minimální odstupové vzdálenosti od pozemkových hranic a stávajících staveb jsou respektovány.

h) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

i) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly stanoveny žádné výjimky a úlevová řešení.

j) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje související ani podmiňující investice.

k) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Petřkovice u Ostravy, p.č. 1278/

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Projekt novostavby rodinného domu a uměleckého ateliéru se zaměřuje na vybudování klidného bydlení v postindustriálním prostoru a poskytuje kulturní, vzdělávací a společenské využití.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalý objekt.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Objekty nejsou v ochraně podle jiných právních předpisů.

e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Projektová dokumentace pro provádění stavby je zpracována v souladu s následujícími zákony a předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu,
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.

f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebyly stanoveny žádné výjimky a úlevová řešení.

h) Navrhované kapacity stavby

Rodinný dům (objekt SO1) je kapacitně navrženo pro 3-člennou rodinu, pro trvalé bydlení.

Umělecký ateliér (objekt SO2) je kapacitně navržen pro 10 uživatelů, kteří zde budou trávit volný čas.

Zastavěná plocha činí 153,9 m², užitná plocha celkem 384,75 m² a obestavěný prostor 1523,6 m³.

i) Základní bilance stavby

Výpočet základní bilance stavby není předmětem bakalářské práce.

Potřeba energií bude pokryta přívodem elektrické energie a vodovodu. Odpadní vody budou svedeny do splaškové kanalizace areálu Landek. Dešťová voda bude zasakována v místě stavby, část dešťových vod bude využita k zavlažování zeleně v okolí objektů.

j) Základní předpoklad výstavby

S výstavbou objektu se započne po vydání stavebního povolení. Předpoklad zahájení stavby se uskuteční v září v roce 2016. Předpokládaný termín dokončení stavby je plánován na květen 2018.

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady projektu budou stanoveny dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2016.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO 01 – Objekt – rodinný dům
- SO 02 – Objekt – umělecký ateliér
- SO 03 – Zpevněné plochy
- SO 04 – Přípojka vodovodu

- SO 05 – Přípojka kanalizace
- SO 06 – Přípojka elektrické energie
- SO 07 – Terénní úpravy

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází před vstupem do areálu Landek. Je umístěn v prostoru dnešní louky a náletových dřevin, s číslem parcely 1278/1. Vjezd na pozemek je z ulice Pod Landekem. Pozemek je situován západně od vstupu do areálu Landek. Inženýrské sítě, procházející podél stavebního pozemku, jsou dostatečně dimenzovány i pro stavbu tohoto rozsahu. Pod místní komunikací je vedena splašková kanalizace, podzemní vedení NN a vodovod. Výměra pozemku činí 1 439m². Parcela je situována v skoro rovném území.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Není předmětem bakalářské práce.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemcích nejsou stávající ochranná a bezpečnostní pásma. Ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a podzemních zařízení je nutné během realizace respektovat.

Ochranná pásma - vzdálenosti jednotlivých inženýrských sítí od sebe:

Přípojka nízkého napětí se má vést od vodovodní přípojky ve vzdálenosti min. 0,4 m na každou stranu. Od kanalizační přípojky musí mít vzdálenost min. 1 m na každou stranu. Přípojka nízkého napětí se ukládá do hloubky min. 1,3 m pod terénem. Kanalizační přípojka od vodovodní přípojky musí být vzdálená 0,6 m na každou stranu. Hloubka jejího uložení je min. 1 m. Vodovodní přípojka se ukládá do hloubky min.

1,6m. Jednotlivá vedení inženýrských sítí se nesmí křížit.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nachází mimo záplavové území a není potřeba navrhovat protipovodňová opatření. Nenachází se ani na poddolovaném území. Nenachází se na území ohroženém seizmicitou. Při zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení nebyly známy žádné další možné zdroje škodlivých vlivů na stavbu.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Plánovaná stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky. Osazení do terénu objektu respektuje odstupové vzdálenosti vzhledem k sousedním objektům i vzhledem ke společné hranici se sousedními pozemky. Navrhovaná stavba neovlivňuje odtokové poměry v území; odpadní vody (splaškové) jsou svedeny nově budovanou přípojkou do jednotné kanalizace v areálu Landek. Dešťové vody jsou likvidovány na pozemku vlastníka.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace ani demolice v místě objektu není potřebná. Bude provedeno kácení náletových dřevin v místě stavby, ochrana blízké zeleně bude po dobu výstavby zajištěna.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nenárokuje trvalé ani dočasné zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. Pozemky dle ČÚZK jsou vedeny jako ostatní plochy.

h) Územně technické podmínky

Pozemek je napojen na silniční komunikaci III. třídy, ulice Pod Landekem. Inženýrské sítě, procházející podél stavebního pozemku, jsou dostatečně dimenzovány i pro stavbu tohoto charakteru/rozsahu. Pod místní komunikací je vedena splašková kanalizace, vedle komunikace, podzemní vedení NN a vodovod.

Je nutné zbudovat přípojky na: vedení NN, vodovod a splaškovou kanalizaci.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice nevnikají.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem řešení jsou dva objekty rodinný dům a umělecký ateliér. Rodinný dům je dvoupodlažní a umělecký ateliér třípodlažní objekt. Parter ateliéru je určen k veřejným účelům. Střechy obou objektů jsou sedlové. Rodinný dům je navržen pro 3-člennou rodinu. Umělecký ateliér je kapacitně navržen pro 10 uživatelů, kteří zde budou trávit volný čas. Investor je majitelem pozemku a i provozovatel budoucích objektů.

Zastavěná plocha činí 153,9 m², užitná plocha celkem 384,75 m² a obestavěný prostor 1523,6 m³.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Cílem urbanistického návrhu starších studentů bylo využití potenciálu tohoto místa s respektováním historických odkazů. Čerpala jsem z podkladů jejich urbanistické studie, která se zabývala širšími vztahy. Hlavními cíli návrhu bylo vytvoření adekvátního odkazu historickým událostem, posunutí potenciálu místa i do budoucnosti, napravení zástavby s ohledem na historickou strukturu a vytvoření prostředí pro rekreaci i vzdělávání. Jejich záměrem bylo areál oživit a přitom neopomenout historickou stopu. Do jedné z částí areálu navrhovali umělecko-řemeslné funkce, které jsem rozšířila o umělecký ateliér.

Bakalářská práce řeší umístění dvou objektů, rodinného domu a uměleckého ateliéru, v okrajové části Petřkovic města Ostravy. Tato čtvrť je typická roztroušenou zástavbou rodinných domů dělnického charakteru, liniově orientovaných dle průběžné hlavní komunikace silnice III. Třídy.

Urbanistické řešení vychází z tvaru pozemku, orientace ke světovým stranám, orientace ke komunikaci, z polohy sousedních staveb, z funkčních a provozních požadavků investora.

Navržené stavby jsou na pozemku p. č. 1278/1 v zástavbě rodinných domů v jihovýchodní části obce Petřkovic v k.ú. Petřkovic u Ostravy. Novostavby maximálně respektují prostorové možnosti území a orientaci světových stran a jsou umístěny v souladu s vyhláškou 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů s § 25. Stavby se napojují na inženýrské sítě novými přípojkami na stávající komunikaci ul. Pod Landekem. Umístění stavby splňuje všechny požadavky ÚP města Ostravy.

Navrhované objekty, stejně jako většina objektů v okolí, jsou zastřešeny sedlovou střechou.

b) Architektonické řešení

Architektonická studie projektu byla vyhotovena v předmětu Ateliérová tvorba I. Návrh se skládá z dvou objektů z monolitického železobetonu s pěnovým sklem. Prvním objektem je dvoupodlažní budova rodinného domu. Vstupem se dostáváme do zádveří, na které je napojena krátká chodba, k níž přilehá toaleta a technická místnost. Z chodby vstupujeme do obytného prostoru s kuchyní napojeného na venkovní terasu. Druhé nadpodlaží je prostorem pro odpočinek a tedy dětský pokoj a ložnici s potřebnou koupelnou a toaletou. Jednotlivá patra nejsou formálně oddělena. Přirozeně na sebe navazují přes točité schodiště osvětlené denním světlem.

Druhým objektem je třípodlažní umělecký ateliér s dvěma vstupy: první na východní straně, z dřevěné podesty; druhý - bezbariérový, na straně jižní, z navrhovaného parkoviště. Náplní prostorů parteru je veřejně přístupný umělecký atelier s bezbariérovou toaletou, koupelnou a zádveřím, pro kvalitní přírodní světlo prosvětlen ze severo-východní strany. Všechna podlaží prochází otevřený prostor, sloužící jako propojovací prvek celého objektu. 2NP je prostor určený pro komunikaci s klientem a součástí tohoto poschodí je i sociální zařízení. 3NP je tvořeno pouze jednou místností a to soukromým ateliérem s venkovní terasou. Celý objekt je propojen přirozeně osvětleným schodištěm. Podrobnější řešení domu viz výkresová část

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt neobsahuje provozní část či technologii výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Pro rodinné domy a místo pro výkon práce méně než 25 osob, pokud provoz umožňuje zaměstnávat osoby se zdravotním postižením, není stanovena podmínka navrhovat stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu či orientace dle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů, pokud to není přáním investora stavby.

Nicméně v části určené pro veřejnost, což je INP u objektu uměleckého ateliéru, je umožněn přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu. Vstup do objektu je přístupný bez jakýchkoliv schodišť popřípadě ramp. Toaleta pro imobilní občany je řešena v přízemí. Na parkovišti je vyhrazeno 1 parkovací stání pro imobilní občany s napojením chodníku přímo ke vstupu do objektu. Změna ve výškové úrovni je u vstupů do objektu povolených 20 mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba nevyžaduje žádné speciální bezpečnostní opatření při jejím užívání. Při návrhu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15. Materiály použité na stavbu jsou certifikovány a při stavbě budou použity předepsané postupy a technologie udávané výrobcem materiálu. Celý objekt je chráněn přepětovým jističem. Na objektu je také nainstalován hromosvod proti případnému zásahu bleskem. Návrh jímací soustavy není předmětem bakalářské práce.

Během provádění stavby musí být dodrženy požadavky na bezpečnost, kterou upravuje vyhláška. 591/2006 Sb., Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a vyhláška. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Bezpečnost provozu na pozemních komunikacích nesmí být ohrožena, jak v době provádění stavby, tak v době užívání. Další předpisy související s bezpečností práce a požární ochrany: Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Jedná se o stavbu z monolitického železobetonu doplněnou pěnovým sklem (Technolith beton). Konstrukce stropu je provedena z monolitického železobetonu. Založení je na železobetonové základové desce z voděodolného betonu. Zastřešení obou objektů je zajištěno sedlovou střechou monolitické železobetonové konstrukce doplněné pěnovým sklem (Technolith beton).

b) Konstrukční a materiálové řešení

Skořápku budovy tvoří speciální monolitický železobeton s pěnovým sklem tzv. Technolith beton, které zajišťují prostorovou tuhost konstrukcí. Tento materiál má schopnost vytvářet pohledový beton v interiéru i exteriéru objektu. Stropy jsou provedeny z monolitického železobetonu. Založení je na železobetonové základové desce z voděodolného betonu. Architektonické řešení se projevuje v systému rozmístění okenních otvorů a jednotlivých místností. Vnitřní povrchy jsou provedeny z pohledového betonu, stěrkové omítky nebo epoxidové stěrky.

c) Mechanická odolnost a stabilita

V rámci projektové dokumentace byla stavba navržena na všechna předpokládaná budoucí zatížení po dobu životnosti stavby. Při návrhu všech konstrukcí v objektu bylo dbáno na respektování platných norem a předpisů. Veškeré užití materiály a konstrukce tyto požadavky splňují a zaručují předepsanou životnost vzhledem ke všem druhům zatížení v průběhu výstavby i užívání objektu. Jsou dimenzovány tak, aby nedocházelo k nadměrným průhybům a deformacím.

Návrh stavby zajišťuje, že během výstavby a užívání nedojde ke zřícení stavby nebo její části při působení zatížení a také nedojde k nadměrnému přetvoření. Tato zatížení byla určena dle současných platných norem a předpisů. Dimenze jednotlivých

prvků konstrukcí byly navrženy na mezní stav únosnosti a mezní stav použitelnosti.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo typu země – voda, které slouží pro ohřev vody a vytápění obou objektů. Větrání je zajištěno řízené s rekuperací tepla. Všechny systémy jsou ovládány automatickým systémem tak, aby bylo zajištěno komfortní vnitřní prostředí nezávisle na vnějším prostředí.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické vlastnosti objektu jsou v souladu s normovými požadavky ČSN 73 540-2, Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

b) Energetická náročnost stavby

Jednotlivé skladby konstrukcí byly navrhovány na hodnoty součinitele prostupu tepla vhodné pro pasivní domy.

Veškeré prvky, které je nutné kotvit do fasády, jsou kotveny do nosných izolačních materiálů kotvami fishertermox s přerušným tepelným mostem.

Důležité je rovněž osazení výplní otvorů, které je navrženo do nosné konstrukce, která je po celém obvodu izolována a doplněná z interiéru dřevěným obkladem (viz. Technický detail). Veškeré konstrukce a jejich napojení musí být provedeny vzduchotěsně, aby nedocházelo k únikům tepla netěsnostmi. Těsnost objektu bude při realizaci ověřena Blowerdoor testem.

Úsporu elektrické energie i ochranu před nadbytečnými tepelnými zisky zajišťuje automatický řídicí systém, který vyhodnocuje aktuální podmínky v interiéru objektu, vnější podmínky a ovládá vytápění objektu. Kvalitní vnitřní prostředí zajišťuje řízené větrání s rekuperací, čímž rovněž dochází ke snížení tepelných ztrát objektu. Samotný výpočet energetické náročnosti stavby není předmětem bakalářské práce.

a) Posouzení využívání alternativních zdrojů energií

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání je řízené s rekuperací vzduchu, ale je možné i větrání klasickým otevřením oken. Každá obytná místnost je přirozeně osluněna oknem, míra denního oslunění splňuje požadavky dle platné normy. Objekt bude zásobován pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě, na kterou bude napojen vodovodní přípojkou. Stavba negativně neovlivňuje okolí hlukem, vibracemi, prachem ani zápachem.

Při provozu i realizaci budou dodrženy požadavky vyplývající ze zákona:

- č.258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o znění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- č.361/2007 Sb. Nařízení vlády, které stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

- č. 272/2011Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.
- Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy hygienické předpisy, nařízení vlády, vyhlášky a směrnice.

Vytápění bude řešeno pomocí tepelného čerpadla země-voda a elektrického ohřívače vody, které budou umístěny v technické místnosti rodinného domu. Osvětlení bude zajištěno okny a elektrickou energií. Prašnost při výstavbě bude minimalizována důsledným čištěním mechanizačních prostředků při výjezdu na veřejnou komunikaci.

Stavba se bude provádět v denních hodinách a pro stavební práce budou použity běžné stavební mechanismy, proto nedojde k nadměrnému hluku. V době od 22:00 do 6:00 hodin se bude dodržovat noční klid. Dle vyhlášky 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluků a vibrací, ve znění pozdějších předpisů jsou stanoveny hygienické limity v chráněném venkovním prostoru stavby přes den od 7:00 do 21:00 a přes noc od 21:00 do 7:00.

Zhotovitel se musí řídit zákonem č. 185/2001 Sb. a následnými změnami „o Odpadech“ a likvidovat odpady na skládkách k tomu určených. Na stavbě budou vznikat odpady dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se stanoví katalog odpadů (dřevo, asfaltové směsi obsahující dehet, izolační materiály, odpadní plast, směsný komunální odpad, tlakové nádoby od PUR pěny). Zhotovitel stavby manipulaci s těmito odpady zajistí dle platných předpisů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci stavební lokality nebylo zjištěno zvýšené nebezpečí pronikání radonu z podloží. Jako protiradonová ochrana postačí použití běžné živичné hydroizolace.

b) Ochrana před bludnými proudy

V místě nebyly zjištěny negativní vlivy bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Lokalita není postižena technickou seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

Místo stavby se nenachází v lokalitě omezené hlukem.

e) Protipovodňová opatření

Místo stavby se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Veškerá technická infrastruktura je vedena v přílehlé pozemní komunikaci, odkud bude objekt napojen přípojkami. Stavba je napojena na kanalizační řád, rozvod elektrické energie a vodovod.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Pro připojení objektu na výše uvedené síť technické infrastruktury je nutné zhotovit přípojky dle příslušných norem. Návrh jednotlivých přípojek není předmětem bakalářské práce. Jejich předběžné umístění je vyobrazeno na výkresu Koordinační situace v příloze.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek je řešen z přilehlé komunikace, kde je situována plocha pro parkovací stání. U objektu rodinného domu jsou navržena dvě parkovací stání. Objekt uměleckého ateliéru má šest parkovacích stání z toho jedno je pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní napojení stavební parcely je zajištěno silniční komunikací III. třídy, která vytváří jednu z bočních ulic liniové zástavby koloniálního charakteru části Landeku obce Petřkovice. Tato komunikace je zhruba po 200 metrech napojena na silnici III. třídy spojující Petřkovice s Ostravou a Ludgeřovicemi.

Vjezd na pozemek bude přímo přístupný z komunikace tj. z ulice Pod Landekem. Z této ulice budou přímo přístupné i parkovací stání pro rodinný dům a umělecký ateliér. Z ulice Pod Landekem bude zároveň zřízen chodník z betonové dlažby, kladené do maltového lože šířky 2,35 m, který povede ke vstupu do objektu.

c) Doprava v klidu

U objektu rodinného domu bude umožněno parkování pro dva osobní automobily na nově vybudovaných parkovacích stáních na severní straně domu. Zbývajících šest parkovacích stání je umístěno na severní straně objektu uměleckého ateliéru, z toho jedno stání je určeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) Pěší a cyklistické stezky

Od hranice pozemku bude k hlavnímu vchodu ze severovýchodní strany vyhotoven pěší chodník z betonové dlažby, kladený do maltového lože šířky 2,35 m.

Chodník je napojen na přístupovou pěší komunikaci. Ostatní pohyb pěších po zahradě bude vzhledem k nízké frekvenci a rozlehlosti pozemku umožněn po zatravněných plochách. Vzhledem k malé frekvenci dopravy k objektům není plánováno zřízení samostatných cyklistických stezek.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Před prováděním budou odstraněny všechny stávající nízké křoviny a stromy v blízkosti staveniště a na stavebním pozemku. Vzhledem k charakteru stavebního pozemku, který je pouze v mírném severním svahu, není nutné aplikovat výraznější terénní úpravy. V místě umístění stavby bude sejmuta ornice, která bude sejmuta před zahájením výkopových prací, v dostatečné hloubce pro založení na pěnovém skle a následném zhotovení základů na železobetonové desce. Terén bude vytvořen po vybudování objektu. Přebytečná zemina po výstavbě bude použita na malé terénní úpravy v těsné blízkosti objektu a přebytek materiálu bude odvezen na skládku materiálu.

b) Použité vegetační prvky

Součástí navržených úprav lokality je vytvoření nového chodníku a stromořadí podél stávající komunikace. Použití stromů, keřů, okrasných květin a travní směsi. Na toto řešení bude vypracován samostatný projekt, který není předmětem bakalářské práce.

c) Biotechnická opatření

Není předmětem bakalářské práce.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí

Při návrhu stavby byl kladen velký důraz na to, aby měla stavba co nejmenší vliv na životní prostředí. Jednotlivé skladby konstrukcí byly navrhovány na hodnoty součinitele prostupu tepla vhodné pro pasivní domy.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

Posuzovaný záměr nemá vliv na faunu, flóru nebo ekosystémy. Vzhledem k charakteru technického řešení staveb není nutná zvláštní ochrana rostlin a živočichů. Okolní terén kolem stavby bude zatravněn. Stavba nenaruší zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v tomto chráněném území.

d) Návrh na zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem bakalářské práce.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva. Při výstavbě musí být staveniště zabezpečeno proti vniku cizích osob. Zákaz vstupu bude vyznačen bezpečnostní značkou u vstupu a přístupové komunikace. Stavba splňuje požadavky pro ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Při provádění stavby a montážních prací se bude dodržovat ustanovení č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu a č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím ve výškách a nad volnou hloubkou. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů. Na staveništi bude zamezen přístup nepovolaných osob.

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Během výstavby bude potřeba vody a elektrické energie. Zásobování stavby elektrickou energií a vodou bude zajištěno nově vybudovanými přípojkami. Stavební odběr elektrické energie z distribuční sítě ČEZ bude zajištěn na základě vyjádření dodavatele elektrické energie k podané žádosti o nové připojení staveništního rozvodu na síť. Staveniště se připojí k veřejné el. síti přes staveništní rozvaděč. Staveniště bude osvětleno reflektory umístěných na mobilním oplocení.

Sociální a provozní objekty budou tvořeny kontejnery AB-CONT. Jsou navrženy 1 obytný kontejner AB 1 pro šatnu, 2 sanitární buňky, 1 obytný kontejner pro stavbyvedoucího a mistra, 1 skladový uzamykatelný kontejner pro drobný materiál. Pro stavební suť a odpad bude sloužit kontejner k tomu určený. Materiál bude skladován na zpevněných plochách ze silničních betonových panelů 3000x 2000x 220 mm. Silniční

panely se pokládají do zhutněného štěrkopískového podsypu frakce 16-64 o tloušťce 200 mm. Stavební buňky budou uloženy na zpevněnou plochu z betonových panelů. Spojovací a těsnicí materiál, sloužící k vzájemnému upevnění dodává výrobce. Umístění kontejner se provede pomocí jeřábu. V rozích nosného rámu buňky se nacházejí zvedací oka, sloužící k manipulaci. Zhotovitel má povinnost zajistit objekty zařízení.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Ze staveniště se musí odvádět srážkové a odpadní vody, aby nedošlo k rozmočení zeminy na pozemku. Speciální odvodňovací systémy nejsou nutné. Případná povrchová voda bude odváděna pomocí čerpadla. Zpevněné plochy pro skládky, stroje a dočasná komunikace ze silničních panelů budou odvedeny mimo stavební jámu.

c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Staveniště je dopravně přístupné z ulice Pod Landekem, která sousedí s pozemkem. Doprava a manipulace a staveništi bude zajištěna areálovou komunikací ze silničních betonových panelů rozměrů 3000 x 2000 x 220 mm. V rámci realizace se v území vyznačí značky „Pozor - výjezd vozidel stavby“. Vjezd a přístup na pozemek je umožněn z ulice Pod Landekem.

Jelikož se na pozemku v současné době nenachází žádné sítě technické infrastruktury, musí se před zahájením stavebních prací provést vytyčení a realizace nových přípojek. Při realizaci stavby se musí přípojky chránit před mechanickým poškozením.

Voda:

Pro potřeby staveniště bude provedena nová provizorní přípojka, napojena na veřejný vodovod v ulici Pod Landekem. Krytí přípojky je 1,6 m. Potrubí přípojky se ukládá do pískového lože výšky 100 mm. Poté se provede obsyp potrubí tloušťky 300 mm. Před začátkem realizace si dodavatel zajistí odběr staveništní vody se stavebníkem smlouvou. Na přípojce se provede vodoměrná šachta s vodoměrem a uzávěrem, sloužící

k měření odběru vody.

Kanalizace:

Pro odvedení splaškových vod ze sanitárních kontejnerů bude zhotovena provizorní přípojka, napojena na hlavní kanalizační řad v ulici Pod Landekem. Na pozemku stavebníka se provede kanalizační šachta.

Elektrická energie NN:

Stavební odběr elektrické energie z distribuční sítě ČEZ bude zajištěn na základě vyjádření dodavatele elektrické energie k podané žádosti o nové připojení staveništního rozvodu na síť. Staveniště se připojí k veřejné el. síti přes staveništní rozvaděč. Dočasné objekty se připojí pomocí kabelů, které jsou umístěné na sloupech výšky 3 m.

Veškeré přípojky budou provedeny pro každý objekt zvlášť.

Ostatní média:

Telekomunikace se zajistí přes mobilní operátory.

Dodavatel stavby je povinen projednat záležitosti týkající se napojení staveniště na technickou infrastrukturu se stavebníkem a správcí jednotlivých sítí.

d) balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení v daném oboru. Dále všichni pracovníci na stavbě musí být pravidelně proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zhotovitel je povinen všem pracovníkům zajistit osobní ochranné pracovní pomůcky. Staveništní mechanismy, které nejsou využívány, musí být zabezpečeny proti možné manipulaci cizími osobami. Při pohybu staveništních mechanismů je nutné dodržovat bezpečnostní opatření. Také při pohybu zaměstnanců a překládání materiálů. U vstupu a vjezdu musí být umístěna tabulka „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“.

Zhotovitel musí po celou dobu realizace stavby respektovat nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Celé zařízení

staveniště se vybuduje na pozemku investora. Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Uspořádání staveniště bude řešeno a zabezpečeno dle platných bezpečnostních předpisů, vyhlášek, norem, a zákonů. Tím bude zaručena bezpečnost provozu a ochrana okolních pozemků stavby.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Staveniště bude oploceno mobilním oplocením Heras City výšky 1,8 m, aby se zajistila ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt. Vozidla před odjezdem ze staveniště budou očištěny. Pokud dojde ke znečištění komunikace vozidly ze stavby, bude komunikace ihned očištěna. Všechny keře, které se nachází v současnosti na pozemku, budou vykáceny. Dále bude na pozemku odstraněná náletová zeleň a zbytky pařezů včetně kořenového systému. Asanace a demolice nebudou prováděny v rámci této stavby. Po ukončení stavebních prací budou provedeny terénní a sadové úpravy.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé),

Prostor staveniště je dán rozsahem řešeného území. Zařízení staveniště bude zřízeno v celém rozsahu pouze na pozemku stavebníka vč. skladových a manipulačních ploch. Není nutné zřizovat zábory okolních pozemků.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpad a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Při nakládání s odpady je nutné dodržovat zákon š. 154/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech a o změn některých dalších zákonů, vyhlášku č. 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady, vyhlášku č. 381/2001 Sb. v platném znění (katalog odpadů). Odpad se bude shromažďovat v navržených kontejnerech, které zabrání úniku odpadů. Na stavbě bude vedena průběžná evidence odpadů, které vznikly při výstavbě (druhy odpadu, kategorie odpadu, množství), včetně způsobu likvidace.

Tato evidence poté bude předložena při kolaudaci stavby.

Zhotovitel stavby je povinen zabezpečit nakládání se vzniklými odpady v souladu s výše uvedeným zákonem O odpadech. Zajistí jejich třídění a předání osobě k tomu oprávněné.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Sejmuta ornice a část výkopku se uloží na mezideponii na pozemku stavebníka. Poté se výkopek využije pro zpětný zásyp, nepotřebná zemina se odveze mimo pozemek na skládku. Ornice bude opětovně využita při dokončení terénních úprav.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Realizace stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí, pokud se dodrží související normy, předpisy. Během výstavby bude vlivem stavebních prací pouze zvýšená prašnost a hluchnost. Přípustné hladiny hluku nebudou při výstavbě překročeny. Noční klid nebude rušen.

Ochrana proti hluku, vibracím a otřesům.

Zhotovitel bude realizovat stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby byla v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stroje určené pro výstavbu, zařízení a mechanismy se musí zajistit s garantovanou nižší hlučností a v dobrém technickém stavu, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, popř. do podzemních vod. Z hlediska minimalizace hluku je důležité, aby stavební práce byly prováděny v době od 8 do 12 hodin a od 13 do 16 hodin a to pouze v pracovních dnech. Stavební činnosti se nesmí provádět v době od 21 do 7 hodin.

Ochrana před prachem:

Prašnost bude eliminována zpevněním vnitrostaveništní komunikace. Dopravní prostředky před výjezdem ze staveniště na veřejnou komunikaci musí být řádně očištěny. Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a

čistotě. Pokud dojde k případnému znečištění vozidla, je nutné znečištění bez odkladu odstranit a uvést komunikaci do původního stavu. Skladovaný materiál bude zakryt plachtami. Při dlouhodobém suchu se staveniště bude skrápět.

Likvidace odpadů:

Stavební odpad bude likvidován ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, např. recyklací nebo umístěním na skládku. V průběhu stavby budou tříděny do kategorií určených zákonem.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

K zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je nutné v průběhu realizace dodržovat základní předpisy:

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů,

Zákon č. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při manipulaci se stroji a vozidly je povinen zhotovitel zajistit dohled vyškolené osoby.

Pokud vzniknou hlubší výkopy mimo vlastní staveniště při budování přípojek, dodavatel stavby je zabezpečí v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami, potřebným nářadím pro danou práci. OOPP musí zajistit zhotovitel stavby. Pracovníci tyto osobní ochranné pomůcky jsou povinni používat. Také musí být řádně proškoleni z bezpečnostních předpisů a rizik na staveništi. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Vstupy na staveniště budou uzamykatelné. U vstupu bude umístěna tabulka „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Staveniště kolem svého obvodu bude

ohraničeno mobilním oplocením výšky 1,8 m.

Vzhledem k rozsahu navržených prací lze předpokládat, že se na staveništi budou pohybovat pracovníci více než jednoho dodavatele, takže je pravděpodobná nutnost přítomnosti koordinátora bezpečnosti.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Při výstavbě bytového domu není třeba provádět úpravy pro bezbariérové užívání.

l) zásady pro dopravní inženýrské opatření,

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště se provede dočasné dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Jedná se především o značení upravující rychlost na pozemních komunikacích, otáčení pracovních vozidel a označení vjezdu a výjezdu.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Konstrukce objektu se budou provizorně zakrývat před klimatickými vlivy.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,

Předpokládané zahájení stavby: září 2016

Předpokládané ukončení stavby: květen 2018

C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

Není předmětem bakalářské práce.

C.2 Celkový situační výkres

Není předmětem bakalářské práce.

C.3 Koordinační situační výkres

Je obsažen v příloze: 1. Architektonicko-stavební část.

C.4 Katastrální situační výkres

Je obsažena v příloze: 1. Architektonicko-stavební část.

C.5 Speciální situační výkres

Je obsažena v příloze: 1. Architektonicko-stavební část. (Architektonická situace)

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Technická zpráva

a) Účel objektu

Navrhovaná stavba rodinného domu bude sloužit k životu rodiny investora a stavba uměleckého ateliéru bude sloužit ke vzdělávání, trávení volného času veřejnosti a také k soukromým účelům majitele.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Architektonická studie projektu byla vyhotovena v předmětu Ateliérová tvorba I. Návrh se skládá z dvou objektů z monolitického železobetonu s pěnovým sklem. Prvním objektem je dvoupodlažní budova rodinného domu. Vstupem se dostáváme do zádveří, na které je napojena krátká chodba ke které přilehá toaleta a technická místnost. Z chodby vstupujeme do obytného prostoru s kuchyní napojeného na venkovní terasu. 2NP je prostor pro odpočinek a tedy dětský pokoj a ložnice s potřebnou koupelnou a toaletou. Jednotlivá patra nejsou formálně oddělena. Přirozeně na sebe navazují přes točité schodiště osvětlené denním světlem.

Druhým objektem je třípodlažní umělecký ateliér s dvěma vstupy: první na východní straně, z dřevěné podesty; druhý - bezbariérový, na straně jižní, z navrhovaného parkoviště. Náplní prostorů parteru je veřejně přístupný umělecký atelier s bezbariérovou toaletou, koupelnou a zádveřím, pro kvalitní přírodní světlo

prosvětlen ze severo-východní strany. Všechny podlaží prochází otevřený prostor, sloužící jako propojovací prvek celého objektu. 2NP je prostor určený pro komunikaci s klientem a součástí tohoto poschodí je i sociální zařízení. 3NP je tvořeno pouze jednou místností a to soukromým ateliérem s venkovní terasou. Celý objekt je propojen přirozeně osvětleným schodištěm. Architektonické řešení se projevuje v systému rozmístění okenních otvorů a jednotlivých místností. Vnitřní povrchy jsou provedeny z pohledového betonu, stěrkové omítky a epoxidové stěrky.

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Rodinný dům (objekt SO1) je kapacitně navržen pro 3-člennou rodinu, pro trvalé bydlení.

Umělecký ateliér (objekt SO2) je kapacitně navržen pro 10 uživatelů, kteří zde budou trávit volný čas.

Zastavěná plocha činí 153,9 m², užitná plocha celkem 384,75 m² a obestavěný prostor 1523,6 m³. Větrání je v celém objektu zajištěno řízené s rekuperací tepla. Každá obytná místnost je přirozeně osvětlena oknem, míra denního oslunění splňuje požadavky stanovené v normě.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Materiály a technologie použité při realizaci mají příslušné atesty, které budou doloženy ke kolaudaci stavby.

d1) Příprava území a zemní práce

Před prováděním budou odstraněny všechny stávající nízké křoviny a stromy

v blízkosti staveniště a na stavebním pozemku. Z celé plochy staveniště se sejme ornice, a to v tloušťce 20 cm. Ornice bude v plném rozsahu uložena na pozemku pro zpětné terénní úpravy stavební parcely.

Výkopy budou provedeny dle výkresové části projektové dokumentace. Základovou spáru prohlédne před betonáží statik a ověří únosnost zeminy. Výkopy budou prováděny strojně a následně dočištěny ručně tak, aby jednotlivé rozměry a hloubky byly v souladu s projektovou dokumentací základových konstrukcí. Výkop je potřeba chránit před zaplavením od dešťové vody stékající po terénu. V případě intenzivního deště bude voda odčerpána čerpadlem z šachty připravené na dně výkopu. Výkopový materiál bude následně použit k zásypům. Zjistí-li inženýrský geolog v průběhu výkopů, že těžená zemina je nevhodná k následným zásypům, bude pro zásypy použito náhradního materiálu, který zajistí dodavatel a který bude schopen dosáhnout předepsaných limitů zhutnění a ulehlosti. Nevhodný či přebytečný výkopek bude v tomto případě použit pro terénní úpravy okolo objektu. Zbylá zemina bude odvezena na skládku.

d2) Základy

Základy objektu jsou navrženy v rozsahu patrném z výkresové části projektové dokumentace. Betony použité pro základové konstrukce jsou specifikovány v konstrukční části projektové dokumentace, předpokládá se beton C25/30 XC4. Do základů budou vloženy zemnicí pásy a výztuž dle příslušného statického výpočtu. Voděodolná betonová deka bude vybetonována na násypu z pěnového skla. Prostupy základovými konstrukcemi budou upřesněny specializovanými částmi projektu (není předmětem bakalářské práce).

d3) Svislé nosné konstrukce

Svislé obvodové konstrukce budou vyrobeny z monolitického železobetonu s pěnovým sklem (Technolit beton) tl. 650 mm. Vnitřní nosné konstrukce budou zhotoveny z monolitického železobetonu tl. 200 mm. Obvodové i vnitřní svislé nosné konstrukce jsou navrženy ze ŽB C20/25.

d4) Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce budou provedeny monoliticky z železobetonu. Tloušťka stropu ve všech podlažích je 250 mm. Železobetonový věnec je v úrovni stropu. Betony a výztuže použité pro vodorovné nosné konstrukce nejsou předmětem bakalářské práce, viz oddíl statiky, předpokládá se beton C20/25.

d5) Schodiště

Všechna schodiště v objektu jsou řešena jako monolitická železobetonová deska, dle statického výpočtu, který není součástí bakalářské práce. Stupně jsou vybetonovány současně s deskou. Hlavní schodiště se nachází v každém z objektů. Jedná se o zatočené schodiště, Šířka schodišťového ramene je 1 500mm. Rozměry stupňů jsou 176 x 263 mm. Všechna schodiště jsou opatřena železobetonovým zábradlím. Celé schodiště je opatřeno nátěrem zoxidovanou stěrkou leskle bílé barvy.

d6) Nosné konstrukce střešních plášťů

Sedlové střechy u obou objektů jsou vyrobeny z nosné monolitické železobetonové konstrukce s pěnovým sklem (Technolith beton) tl. 600 mm s výztuží dle statického výpočtu.

d7) Skladby střešních plášťů

Sedlové střechy u obou objektů jsou vyrobeny z nosné monolitické železobetonové konstrukce s pěnovým sklem (Technolith beton) tl. 600 mm s výztuží dle statického výpočtu.

d8) Půdní prostor

Stavba neobsahuje půdní prostor.

d9) Komíny

V objektu není navrženo komínové těleso. Vytápění bude zajištěno tepelným čerpadlem. Na střeše objektu S01 je pouze vyvedeno odvětrání kanalizací.

d10) Příčky

Vnitřní příčky jsou navrženy z pórobetonové tvárnice YTONG tl. 100 mm. Instalační šachty jsou odděleny příčkou ze sádrokartonových desek Knauf tl. 20 mm.

d11) Překlady

V objektu nejsou použity systémové překlady. Překlady jsou součástí monolitických ŽB konstrukcí.

d12) Podhledy

V prostoru toalet jsou sádrokartonové podhledy, ve kterých jsou vedeny vzduchotechnické a jiné rozvody.

d13) Podlahy

Všechny skladby podlah byly navrženy podle hygienických norem a provozních požadavků. Jednotlivé nášlapné vrstvy jsou rozlišeny v tabulce místností na výkresu daného podlaží. Skladba P - 01 je následující: cementová stěrka tl. 2 mm, betonová mazanina tl. 76 mm, separační lepenka tl. 2 mm, tepelná izolace Orsil tl. 150 mm, hydroizolace PVC folie, železobetonová monolitická deska tl. 400 mm, separační geotextilie tl. 1,5 mm, štěrk z pěnového skla tl. 500 mm, separační geotextilie tl. 1,5 mm. Skladba P - 02 je následující: keramická dlažba tl. 8 mm, flexibilní lepidlo tl. 4 mm, hydroizolační stěrka tl. 2 mm, betonová mazanina tl. 64 mm, separační lepenka tl. 2 mm, Tepelná izolace Orsil tl. 150 mm, hydroizolace PVC folie, železobetonová monolitická deska tl. 400 mm, separační geotextilie tl. 1,5 mm, štěrk z pěnového skla tl.

500 mm, separační geotextilie tl. 1,5 mm. Skladba P - 03 je následující: dřevěné lamely (mahagon) tl. 14 mm, lepidlo (dle určení výrobce) tl. 2 mm, betonová mazanina tl. 62 mm, separační lepenka tl. 2 mm, tepelná izolace Orsil tl. 150 mm, hydroizolace PVC folie, železobetonová monolitická deska tl. 400 mm, separační geotextilie tl. 1,5 mm, štěrk z pěnového skla tl. 500 mm, separační geotextilie tl. 1,5 mm. Skladba P - 04 je následující: dřevěné lamely (mahagon) tl. 14 mm, lepidlo (dle určení výrobce) tl. 2 mm, betonová mazanina tl. 62 mm, separační lepenka tl. 2 mm, akustická izolace Orsil tl. 50 mm, železobetonová stropní deska tl. 250 mm. Skladba P - 05 je následující: keramická dlažba tl. 8 mm, flexibilní lepidlo tl. 4 mm, hydroizolační stěrka včetně penetrace tl. 2 mm, betonová mazanina vyztužená kari sítí tl. 64 mm, separační lepenka tl. 2 mm, akustická izolace Orsil tl. 50 mm, železobetonová stropní deska tl. 250 mm. Skladba P - 06 je následující: exteriérová dlažba PRESBETON 500 x 500 x 50 mm, terče PRESBETON, separační folie tl. 1,5 mm, hydroizolace PVC folie, geotextilie tl. 1,5 mm, spádový klín XPS tl. 82 - 40 mm, tepelná izolace XPS tl. 200 mm, parozábrana GLASTEK s penetrací, železobetonová monolitická deska tl. 250 mm. Monolitické vrstvy podlah jsou od svislých konstrukcí odděleny dilatačními pásy.

d14) Hydroizolace, parozábrany, geotextilie

Nad základem je umístěna hydroizolace PVC fólie, tloušťky 0,075 m, chrání konstrukci před vodou z mokřých procesů při provádění. V podlahách je jako separační vrstva pro mokřý proces separační lepenka V60 S 30, tl. 2 mm. Pod keramickými obklady je proveden dvousložkový stěrkový hydroizolační systém akryzol.

d15) Tepelná izolace, akustická izolace

Podlahy v 1. NP objektu jsou zatepleny 150 mm šedého polystyrenu XPS Orsil. Plochá střecha (teraso v objektu S02) je zateplena 200 mm tepelnou izolací XPS Orsil, spádová vrstva je provedena ze spádových klínů z tepelné izolace. Podlahy v 2NP a 3NP mají v konstrukci podlahy umístěnou akustickou izolaci Orsil tl. 50 mm.

d16) Omítky

Některé stěny v interiéru jsou opatřeny bílou stěrkovou omítkou.

d17) Obklady

Polohy a rozměry obkladů jsou specifikovány v půdorysech jednotlivých podlaží. Pod veškerými keramickými obklady je proveden dvousložkový stěrkový hydroizolační systém akryzol.

d18) Truhlářské výrobky

Veškeré truhlářské výrobky jsou detailně popsány v samostatném výkresu. Výpis truhlářských výrobků, který je součástí přílohy: 1. Architektonicko - stavební část.

d19) Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky jsou detailně popsány v samostatném výkresu. Výpis klempířských výrobků, který je součástí přílohy: 1. Architektonicko-stavební část.

d20) Zámečnické výrobky

Veškeré zámečnické výrobky jsou detailně popsány v samostatném výkresu. Výpis zámečnických výrobků, který je součástí přílohy: 1. Architektonicko-stavební část.

d21) Malby a nátěry

Malby nejsou u objektu navrženy. Klempířské výrobky jsou opatřeny bezbarvými ochrannými nátěry.

d22) Venkovní úpravy

Mezi objekty bude zpevněná plocha z dřevěných prken (mahagon). Okolo

vnějších stěn objektu je navržen okapový chodník s kačírkem o šířce 500 mm. U objektu SO1 je navržena na jižní straně terasa z dřevěných prken (mahagon). U objektu SO2 je navržen po obvodu východní strany chodník z dlažby PRESBETON, který vede od parkoviště až k bezbariérovému vstupu. Kolem obou budov je dále navrženo rozprostření ornice ve vrstvě min. 50 mm a osázení trávním semenem.

e) Tepelně technické vlastnosti

Objekt byl navržen s vysokými požadavky na zateplení, vzduchovou neprůvzdušnost a ochranu proti únikům tepla dle ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov. Jednotlivé skladby konstrukcí byly navrhovány na hodnoty součinitele prostupu tepla vhodné pro pasivní domy.

f) Způsob založení

Založení je provedeno voděodolnou železobetonovou monolitickou deskou.

g) Vliv stavby na životní prostředí

Při návrhu stavby byl kladen velký důraz na to, aby měla stavba co nejmenší vliv na životní prostředí. Jednotlivé skladby konstrukcí byly navrhovány na hodnoty součinitele prostupu tepla vhodné pro pasivní domy, tudíž výsledné tepelné ztráty objektu budou daleko nižší než ztráty současné klasické výstavby splňující platné předpisy a normy.

h) Dopravní řešení

Vjezd na pozemek je řešen z přilehlé komunikace, kde je situována plocha pro parkovací stání. U objektu rodinného domu (SO1) jsou navržena 2 parkovací stání. Objekt uměleckého ateliéru (SO2) má 6 parkovacích stání z toho jedno je pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

V lokalitě nebylo zjištěno zvýšené nebezpečí pronikání radonu z podloží. V místě nebyly zjištěny negativní vlivy bludných proudů a technické seismicity. Lokalita nenachází v záplavovém území, není proto nutno podnikat zvláštní opatření. Zdroje hluku v okolí nepřekračují předepsané hodnoty.

j) Obecné požadavky na výstavbu

Při provádění stavby se bude dodržovat nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu a č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Pracovníci musí být seznámeni s předpisy a jsou povinni používat ochranné pomůcky. Na staveništi bude zamezen přístup nepovolaných osob.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Není předmětem bakalářské práce.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

E Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce.

E.2 Projekt zpracovaný báňským úřadem

Není předmětem bakalářské práce.

5. Závěr

Náplní této bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu a uměleckého ateliéru na Landeku v Ostravě Petřkovicích. Podkladem pro zpracování této práce byla architektonická studie v předmětu Ateliérová tvorba I a dokumentace pro stavební povolení v předmětu Ateliérová tvorba Va. Cílem práce bylo vytvoření dvou objektů. Objekt rodinného domu (SO1) slouží k bydlení a objekt uměleckého ateliéru (SO2) jehož přízemí je určeno pro veřejné využití, zbytek budovy je navrženo k soukromým účelům.

V této práci jsem zužitkovala maximum nabytých vědomostí a zkušeností z celého studia. Konzultace této práce s vedoucím práce a specialisty mi přinesly další nové zkušenosti a poznatky, které budu moci dále využít.

6. Poděkování

Závěrem bych ráda poděkovala všem, kteří mi byli při tvorbě této práce nápomocni svými cennými radami a zkušenostmi.

Děkuji vedoucímu práce panu Ing. arch. Alešovi Studentovi za vedení mé bakalářské práce.

Děkuji Ing. arch. Josefu Kiskovi za vedení architektonické studie, které byly podkladem pro vypracování této práce.

Děkuji panu Ing. Jiřímu Teslíkovi za odborné konzultace v Ateliérové tvorbě Va

Děkuji panu Ing. Filipovi Čmielovi za odborné konzultace při zpracovávání projektové dokumentace.

V neposlední řadě děkuji své rodině a přátelům za podporu při studiu.

7. Seznam použité literatury a pramenů

7.1 Knižní tituly:

- NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995, 581 s. ISBN 80-901-4864-6.

7.2 Zákony, vyhlášky a normy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy.
- ČSN 73 4055 – Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.
- ČSN 73 3050 – Zemní práce.
- ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem.
- ČSN EN 60269 – Pojistky nízkého napětí.

7.3 Internetové stránky:

- Technolith [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.technopor.com/>
- Schuco [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.schueco.com/>
- Pasivní domy [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.pasivnidomy.cz/>
- ČUZK [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>
- Geoportál ČUZK [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.geoportal.cuzk.cz/>
- DNA CZ [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://betonoveschodydna.mypage.cz/>
- Isover Orsil [online]. [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

7.4 Použitý software:

- Graphisoft. ArchiCAD 19. [počítačový program].
- Microsoft. Microsoft Office 2007. [počítačový program].
- Adobe Systems Incorporated. Adobe Photoshop CS6. [počítačový program].
- AutoCAD 2013. [počítačový program].

8. Seznam příloh

1. Architektonicko-stavební část

C.1.1	Koordinační situace	1:200
C.1.2	Podklad pro vytyčovací výkres	1:200
C.1.3	Architektonická situace	1:200
D.1.1 - 1	Půdorys základů	1:50
D.1.1 - 2	Rodinný dům – půdorysy a pohled na střechu	1:50
D.1.1 - 3	Rodinný dům – příčný a podélný řez	1:50
D.1.1 - 4	Rodinný dům - pohledy	1:50
D.1.1 - 5	Umělecký ateliér – půdorysy a pohled na střechu	1:50
D.1.1 - 6	Umělecký ateliér – příčný a podélný řez	1:50
D.1.1 - 7	Umělecký ateliér - pohledy	1:50
D.1.1 - 8	Konstrukce stropu	1:50
D.1.1 - 9	Studie interiéru	1:50
D.1.1 - 10	Technický detail 1 – ukotvení okna	1:5
D.1.1 - 11	Technický detail 2 - základy	1:10
D.1.1 - 12	Technický detail 3 - terasa	1:10
D.1.1 - 13	Skladby Podlah	1:10
D.1.1 - 14	Výpis prvků	
D.1.1 - 15	Vizualizace	
D.1.1 - 16	Vizualizace	
D.1.1 - 17	Vizualizace	
D.1.1 - 18	Architektonický detail	

2. Technické listy

3. CD